



# PROTERRA HYBRID HEAT PUMP WATER HEATER

Product Presentation

Dec 2023

HEATING  COOLING  WATER HEATING

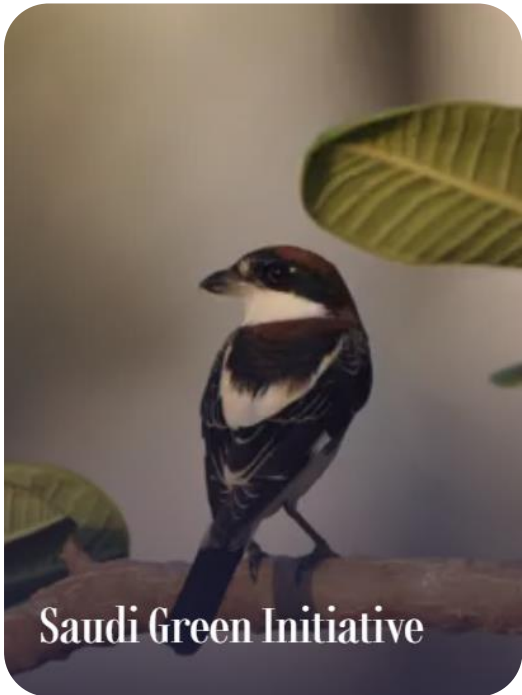
# OUTLINE

---

- **Suitability for Saudi Arabia Market**
  - Alignment with Saudi 2030 Vision
  - Alignment with ongoing GIGA Projects
- **Hybrid Heat Pump Water Heater Technology & Benefits**
  - Working Principles
  - Benefits
- **Product**
  - Product Specifications/Features
  - EcoNet® Controller
  - Testing & Certification
  - Competition Comparison
  - Energy Cost Calculations
- **Service Features**
  - Installation with/without Ducting
  - Accessories



# ALIGNMENT WITH SAUDI ARABIA 2030 VISION



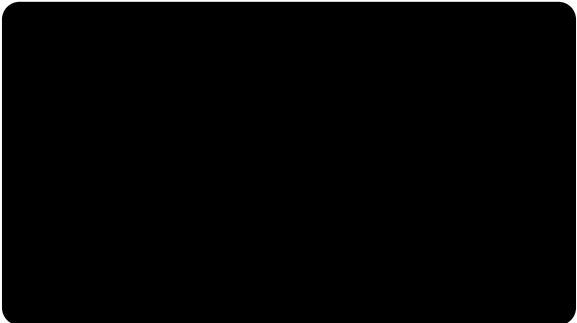
Reach net zero emissions by 2060 through the Circular Carbon Economy approach. Emissions reduction is one of the SGI's targets.



Anchored by two ambitious targets, focused on region-wide emissions reduction and afforestation.

# SUITABILITY FOR RESIDENTIAL GIGA PROJECT DEVELOPMENTS

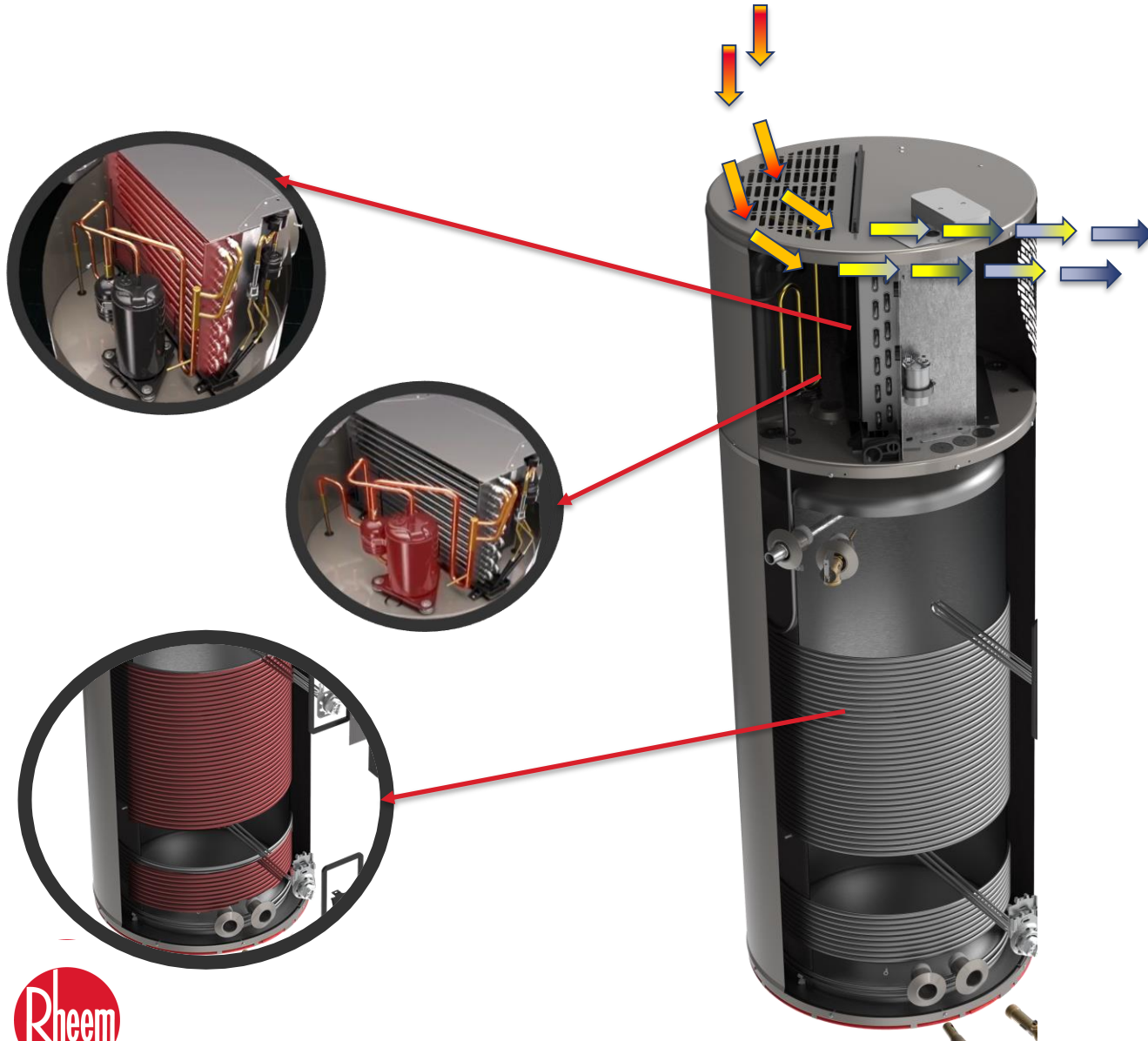
The introduction of these products into Saudi Arabia market is aligned with some of the main key project developments of the country.



# HYBRID HEAT PUMP TECHNOLOGY & BENEFIT



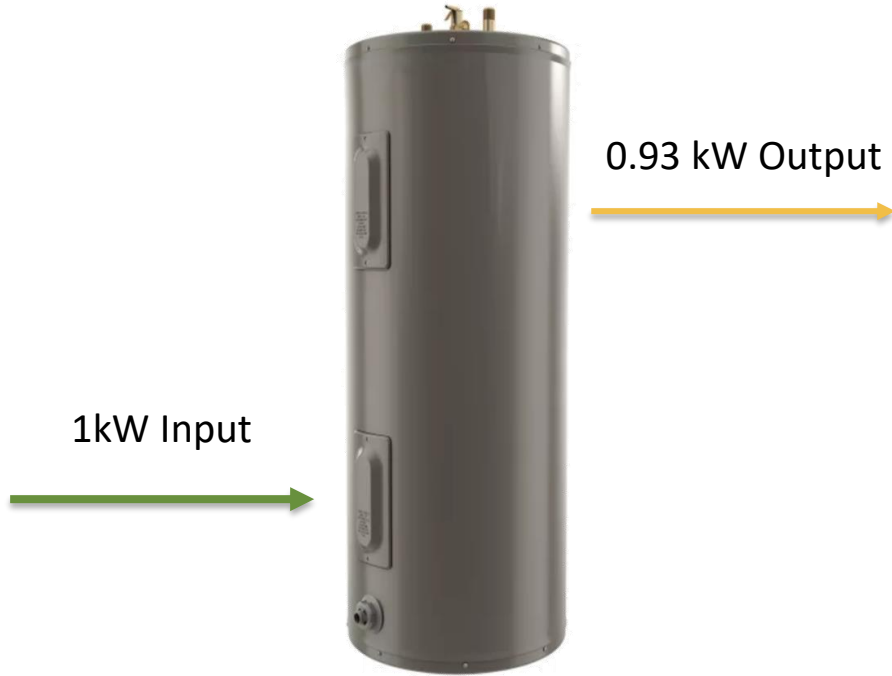
# HYBRID HEAT PUMP WATER HEATERS



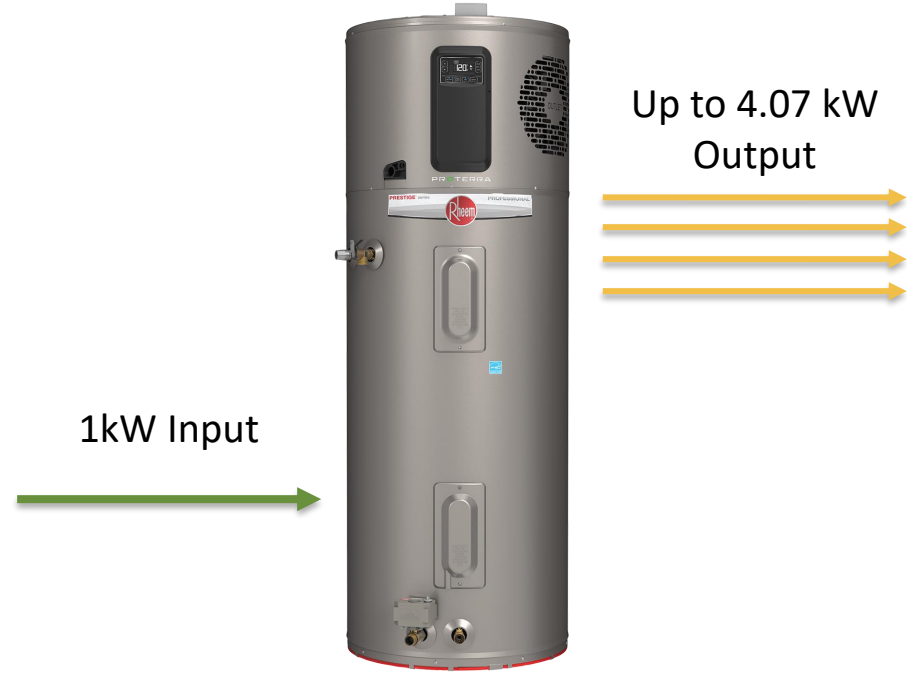
- Ambient air is pulled in and heat is absorbed by the evaporator coil
- Compressor increases the temperature of the refrigerant and pumps heated refrigerant to condenser coil
- Condenser coil tubing is wrapped around the tank and transfers heat from the refrigerant to the water

# HIGH EFFICIENCY

With COPs of up to 4.07, hybrid heat pump water heaters can reduce the electricity usage by 75%.



Standard Electric  
Water Heater  
UEF = Up to 0.93



Hybrid Heat Pump  
Water Heater  
UEF = Up to 4.07



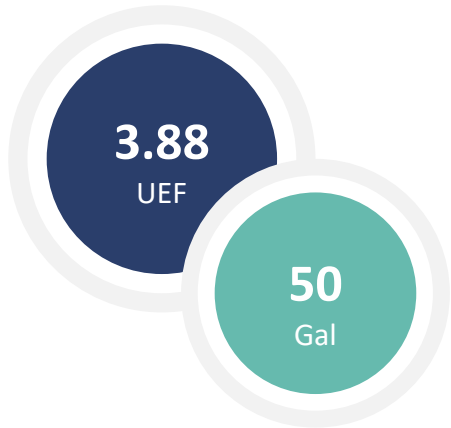
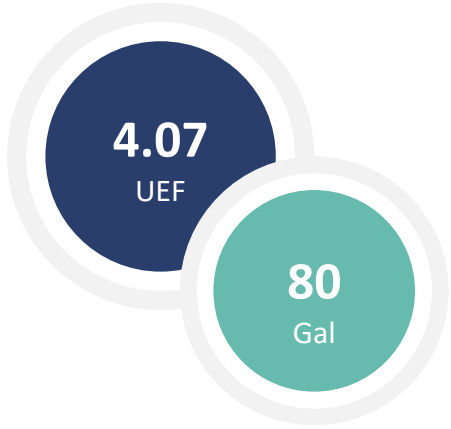
# PRODUCT LINE-UP & FEATURES





# PRODUCT RANGE

---



PROPH50 T2 RH375-SO = 50 Gal  
PROPH80 T2 RH375-SO = 80 Gal



UEF Rating Conditions:  
Ambient: 67.5F/19.7C  
Inlet Water Temp: 58F/14.4C  
Outlet Water Temp: 125F/51.6C

# PRODUCT DIMENSION

50 Gal

80 Gal

156.8 cm

188.4 cm

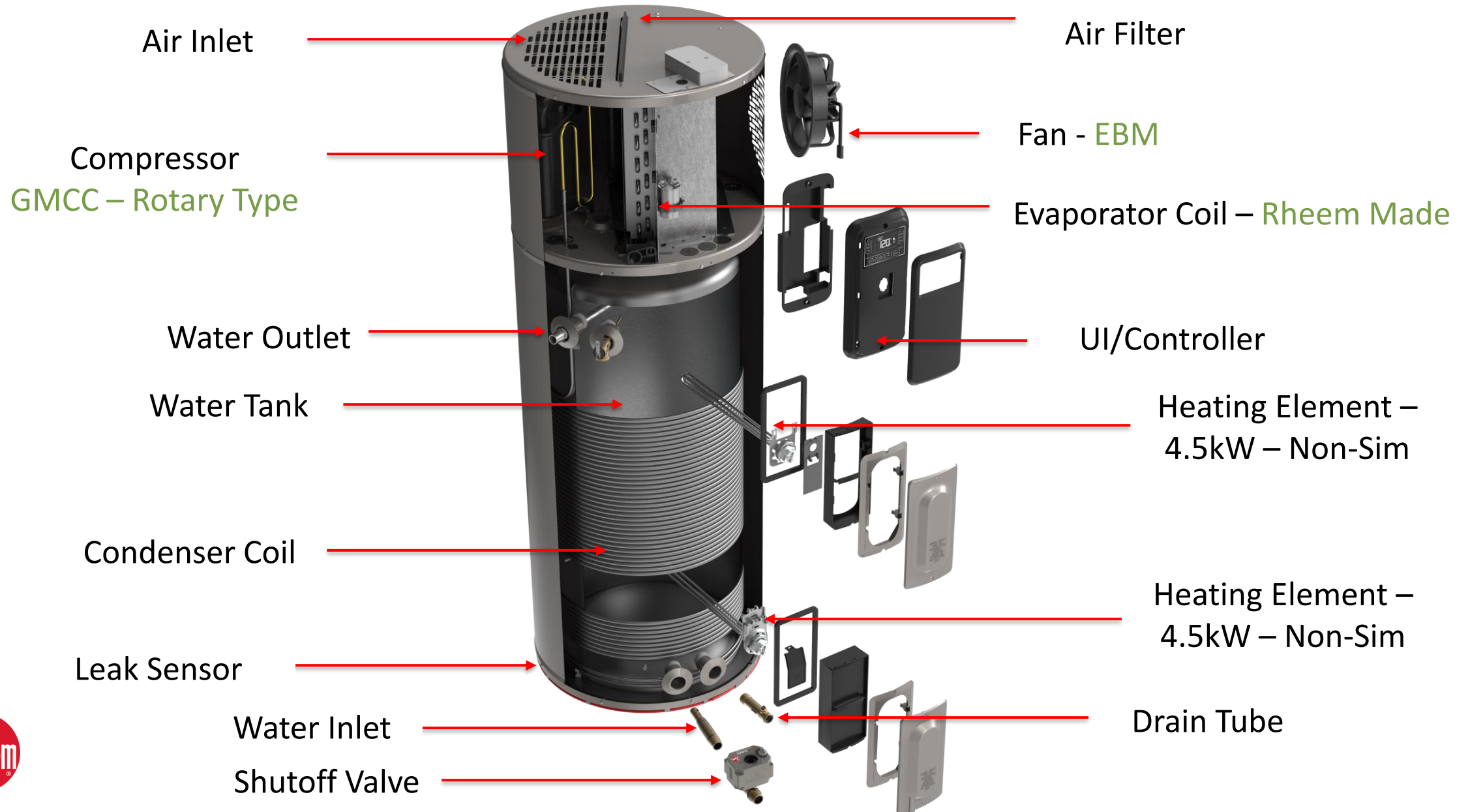
56.5 cm

61.6 cm



Human Height Considered:  
180 cm

# COMPONENTS



# PRO TERRA/ENCORE ADVANTAGES



LeakSense Leak  
Detection



Remote Control



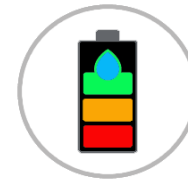
LeakGuard Auto  
Shutoff



Compressor &  
Element Health  
Indicator



Integrated EcoNet  
WiFi



Hot Water  
Availability



# PRO TERRA/ENCORE ADVANTAGES



Highest Efficiency



Energy Usage Tracking



Carbon Footprint Reduction



ENERGY STAR® Rated



R134a Refrigerant

# OPERATION MODES



Mode	Efficiency	Recovery
Electric (Elements Only)	Very Low	Fast
High Demand (Heat Pump & Elements)	Low	Very Fast
Energy Saver (Heat Pump & Elements based on Algorithm)	Very High	Fast
Heat Pump (Heat Pump Only)	High	Slow
Vacation/Away	Very High	-



# PRODUCT FEATURES - LeakSense™ & LeakGuard™



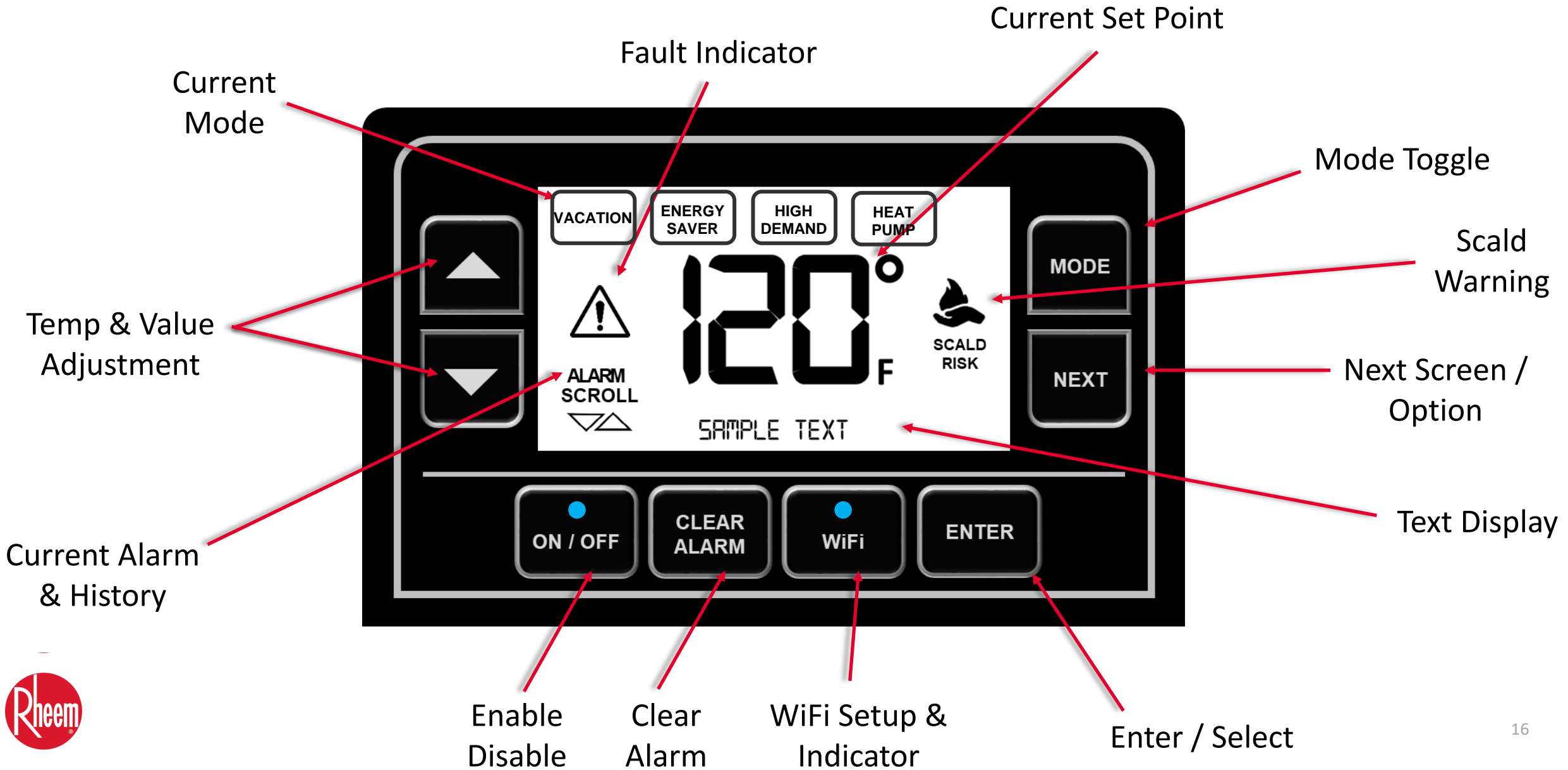
***LeakSense™***  
Built-in 360° leak  
detection system



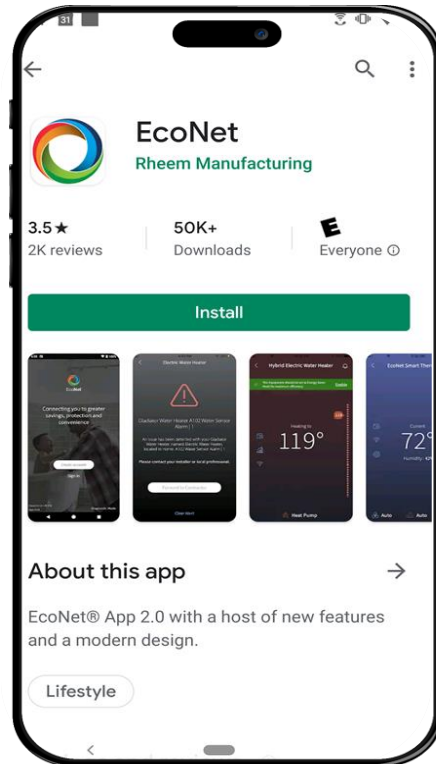
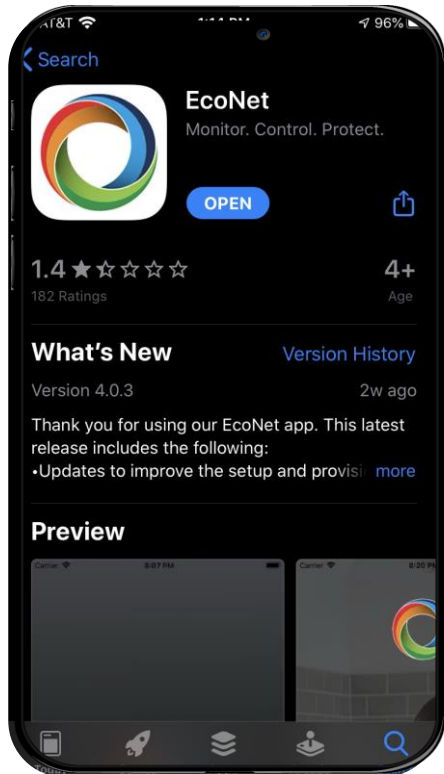
***LeakGuard™***  
Factory installed  
automatic water shutoff  
valve



# USER INTERFACE

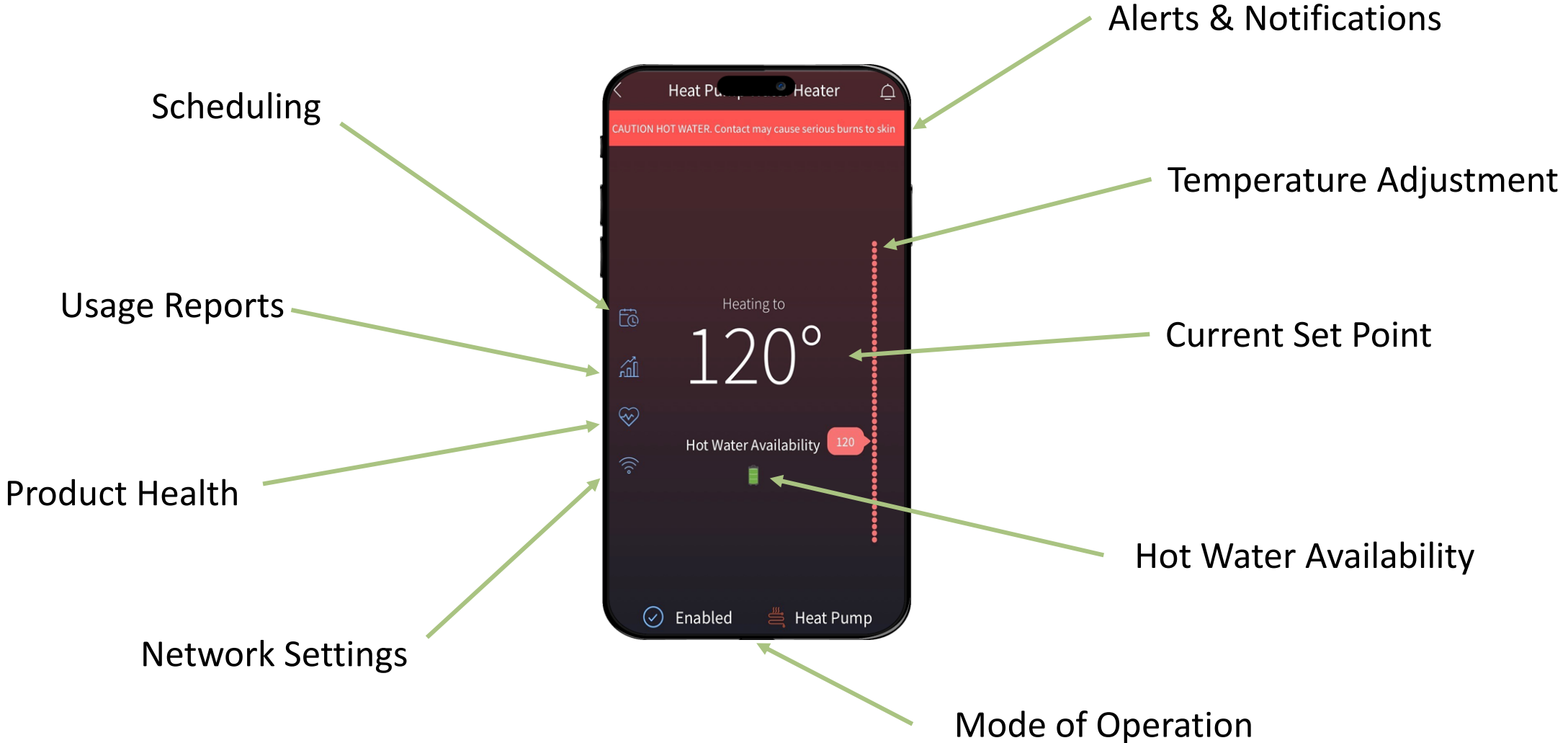




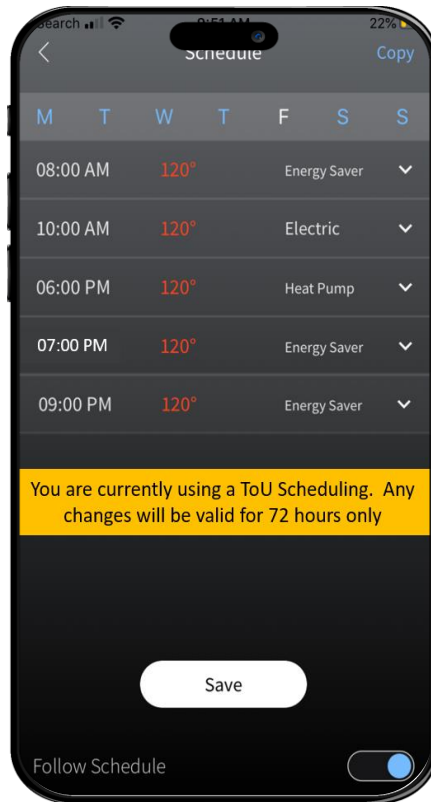


The EcoNet is available for Apple and Android devices the Google Play Store or the App Store.

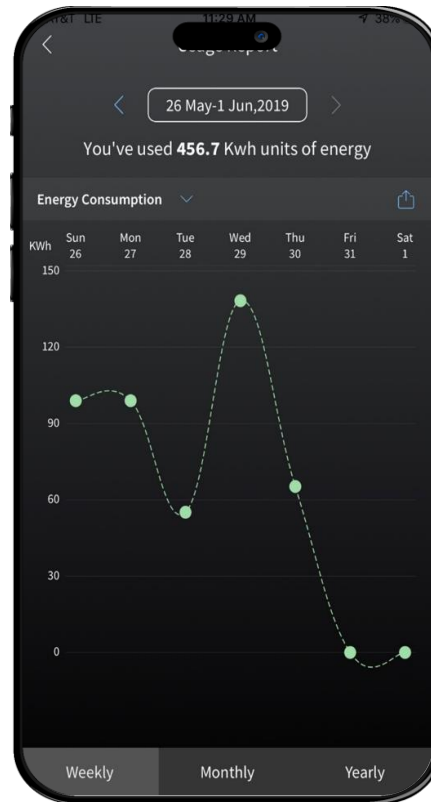




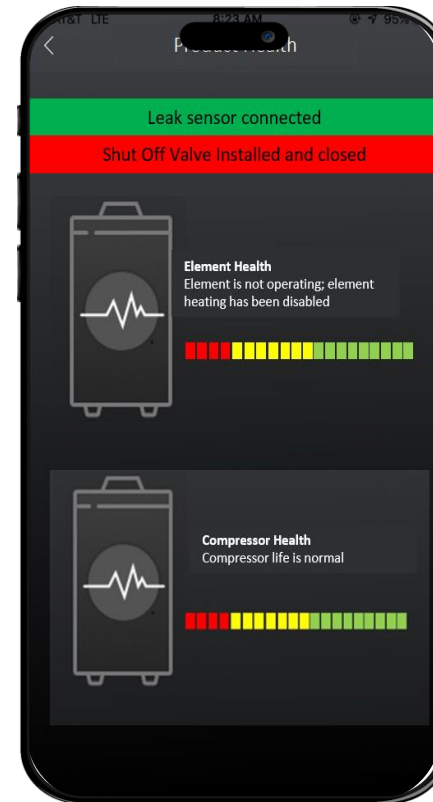
## Scheduling



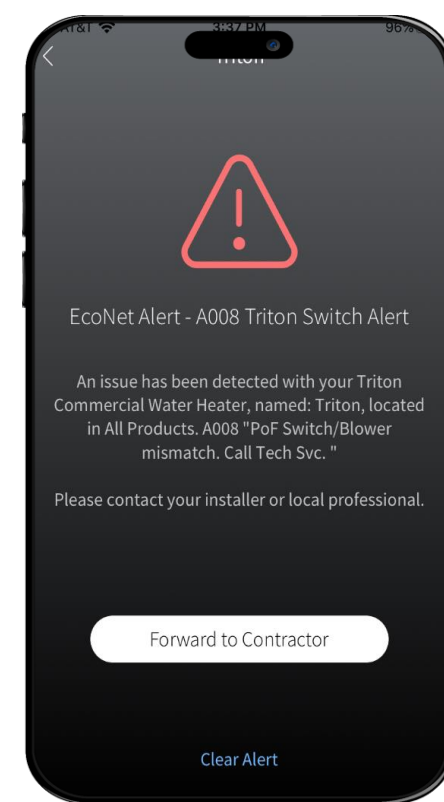
## Energy Usage



## Product Health

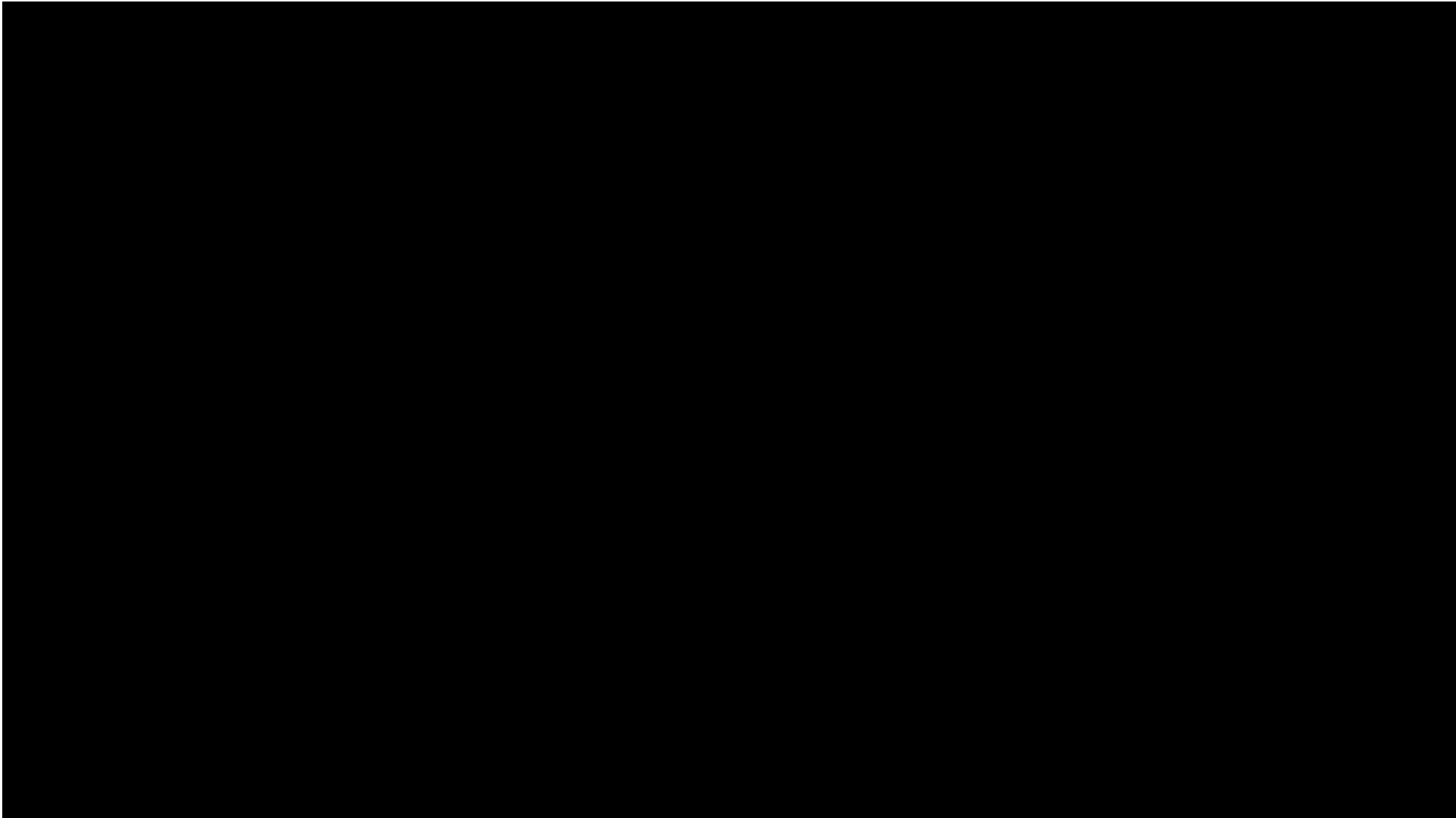


## Alerts



# PRODUCT VIDEO

---



# TESTING & CERTIFICATION



# TESTING & CERTIFICATION REQUIREMENTS



Two Major Requirements

SASO Energy Efficiency Certificate & Label

Valid Electrical Safety Report

Performance Testing aligned with SASO 2884:2017

Electric Safety Report in Accordance with IEC or SASO IEC 60335-1 or -2 Standards



# PERFORMANCE & SAFETY TEST REPORTS



## TEST REPORT SASO 2884:2017 Water Heaters – Energy Performance Requirements and Labelling

NUMBER  
62-LO-F9857  
PAGE  
1 of 10

### 1. Client Information

Customer Company Name:	Rheem Sales Company, Inc.
Contact Person:	Jason Hall
Position Title:	Sr. Engineering Manager
Business Address:	2600 Gunter Park Dr. E, Montgomery, Alabama
P.O. Box:	N/A
Post Code:	36109
Telephone:	(334) 260-1353
Fax:	(334) 260-1350
Email:	Jason.Hall@Rheem.com

### 2. Test Information

Title of Test:	Performance Test of Electric Storage Water Heaters
Test Procedure:	SASO 2884:2017 in compliance with EN16147
Test Performed:	Determination of maximum load profile – Annex A, B.2, and EN16147 Calculation of the Energy Efficiency Coefficient – C3.1 Actual Tank Capacity Heating Input V40 Standby Power Input
Project Number:	PN14049
Report Number:	PN14049-6432670
Test Conducted By:	Hunter Springer
Report Issue Date:	10/26/2023

### 3. Lab Information

CB Testing Laboratory:	UL Verification Services Inc.
Testing Laboratory Address:	3020 1 <sup>st</sup> Avenue East Newton IA, 50208
Contact Person:	Curt Tremel
Telephone:	+1641787 8812

UL Verification Services Inc.  
3020 1st Ave. E.  
Newton, IA 50208

[Report Link](#)

**Confidential:** This report is created for the use of the client listed above. Only the client may share or copy this report in its entirety.

Page 1 of 10



**Underwriters  
Laboratories**



Issue No. 2	الهيئة السعودية للمقاييس والاختبار SAUDI INSPECTION & TESTING CO. (SAITCO)	SAITCO
Issue Date: 01/16/2020	ملحق: الامتثال متطلبات العمليّة بتأجيل الاختبارات بخلاف التجهيز	شركة الاختبار والتقييم والقياس
Revision No. 3	Appendix 2-A LAB process REG. TEST RESULTS-ELECTRICAL LAB	
Issue Date: 05/06/2023		

Code of product in Lab :	F-138		
<b>LAB DATA</b> بيانات المختبر			
Laboratory name	اسم المختبر	Saudi Inspection & Testing Co. (SAITCO)	
Address	العنوان	1st Industrial Area, St. No.4,5,6,7-Riyadh	
Country	الدولة	Saudi Arabia	
<b>Client Data</b> بيانات العميل			
Sample Date in	تاريخ العيّنة	16 / 03 / 2023	
Date or period of tests	تاريخ فترة الاختبار	16 / 03 / 2023	10 / 09 / 2023
Date of report issue	تاريخ إصدار التقرير	10 / 09 / 2023	
Laboratory test report number	رقم التقرير بالمختبر	E-230227	
Client Name	اسم العميل	RMEA Manufacturing LLC	
Client Address	عنوان العميل	Onyx 2, Level P3, Offices 301-304, The Greens, P.O. Box 371045, Dubai, UAE	
Client Reference No. / Date	مرجع العميل	03103002E/23	
No of received Samples	عدد العينات المستلمة	1	
<b>Sample Data</b> بيانات العينة			
Product description	وصف المنتج	Electric Water Heater	
Brand name or trademark	العلامة التجارية	RHEEM	
Type or reference	النوع / المرجع	PRO PH 80 T2 RH375-SO	
Country of Origin	بلد الصانع	Mexico	
Manufacture / Factory Name	اسم الصانع	---	
Manufacture / Factory Address	عنوان الصانع	---	
Products Category	تصنيف المنتج	Electric Water Heater	
Standard / TR No.	رقم المواصفة / القياسية	SASO IEC 60335-1, IEC 60335-2- 21:2012+AMD1:2018 GB / SASO IEC 60335-2-1: 2021	---
<b>Test case verdicts</b> حالات الحكم على نتيجة الاختبار			
Conformity to articles tested	توافق	Yes	No
Test case does not apply to the test object	لا ينطبق	Not Applicable	N/A
Test item does meet the requirement	يتوافق	Pass	P
Test item does not meet the requirement	لا يتوافق	Fail	F

**SAITCO**  
Saudi Inspection & Testing Co  
الشركة السعودية للفحص والاختبار



# SASO CERTIFICATES & LABEL

**Certificate For Energy Efficiency Label**

  
الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة  
Saudi Standards, Metrology and Quality Org.

**The Saudi Standards, Metrology and Quality Org. (SASO)**  
has certified : **Rheem Sales Company, Inc**  
to use the energy efficiency label According to SASO 2884:2017, for the following product:-

The Product	Model's number	Brand name	Classification	Licence number
WaterHeater	PROPH50 T2 RH375-SO	Rheem	A (أ)	WHT112367136

\* Expiry Date: **1446-05-26 AH, 28-Nov-2024 AD**  
This certificate is subject during its validation to the related Rules & Regulations of the Kingdom of Saudi Arabia, and any Instructions or Amendments issued by SASO.

الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة  
Saudi Standards, Metrology and Quality Org.


  
 الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة  
Saudi Standards, Metrology and Quality Org.  
 هذه الوثيقة تم توقيعها إلكترونياً  
This document is digitally signed

Application No: E67136/2023

www.saso.gov.sa

**Certificate For Energy Efficiency Label**

  
الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة  
Saudi Standards, Metrology and Quality Org.

**The Saudi Standards, Metrology and Quality Org. (SASO)**  
has certified : **Rheem Sales Company, Inc**  
to use the energy efficiency label According to SASO 2884:2017, for the following product:-

The Product	Model's number	Brand name	Classification	Licence number
WaterHeater	PROPH80 T2 RH375-SO	Rheem	B (ب)	WHT112367138

\* Expiry Date: **1446-05-26 AH, 28-Nov-2024 AD**  
This certificate is subject during its validation to the related Rules & Regulations of the Kingdom of Saudi Arabia, and any Instructions or Amendments issued by SASO.

الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة  
Saudi Standards, Metrology and Quality Org.


  
 الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة  
Saudi Standards, Metrology and Quality Org.  
 هذه الوثيقة تم توقيعها إلكترونياً  
This document is digitally signed

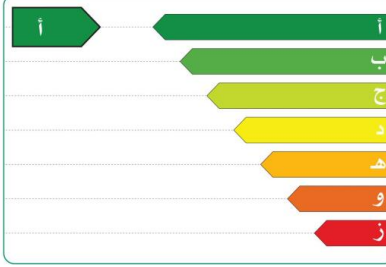
Application No: E67138/2023

www.saso.gov.sa

**بطاقة كفاءة الطاقة**  
ENERGY EFFICIENCY LABEL

الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة  
Saudi Standards, Metrology and Quality Org.

HEAT PUMP WATER HEATER | سخان مياه بالحرارة



القدرة  
POWER  
KW

4.5

السعة  
CAPACITY  
LITERS

170

الاستهلاك السنوي للطاقة  
ANNUAL ENERGY CONSUMPTION  
KWh

610


كمية استخدام المياه  
WATER USAGE  
2XL

الدولة  
COUNTRY

Mexico

العلامة التجارية  
BRAND NAME

Rheem



رقم النموذج  
MODEL NUMBER

PROPH50 T2 RH375-SO

رقم التسجيل  
REGISTRATION NO

E67136/2023

الرقم المرجعي للمواصفة  
STANDARD REFERENCE NO

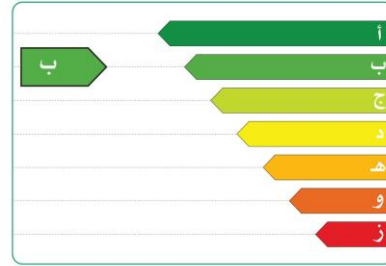
SASO 2884:2017

إزالة أو تغطية أو العبث بهذه البطاقة قبل البيع يجعلك عرضة للمسؤولية القانونية  
Removing, covering or altering this label before sale can subject you to legal liability

**بطاقة كفاءة الطاقة**  
ENERGY EFFICIENCY LABEL

الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة  
Saudi Standards, Metrology and Quality Org.

HEAT PUMP WATER HEATER | سخان مياه بالحرارة



القدرة  
POWER  
KW

4.5

السعة  
CAPACITY  
LITERS

275

الاستهلاك السنوي للطاقة  
ANNUAL ENERGY CONSUMPTION  
KWh

1170


كمية استخدام المياه  
WATER USAGE  
2XL

الدولة  
COUNTRY

Mexico

العلامة التجارية  
BRAND NAME

Rheem



رقم النموذج  
MODEL NUMBER

PROPH80 T2 RH375-SO

رقم التسجيل  
REGISTRATION NO

E67138/2023

الرقم المرجعي للمواصفة  
STANDARD REFERENCE NO

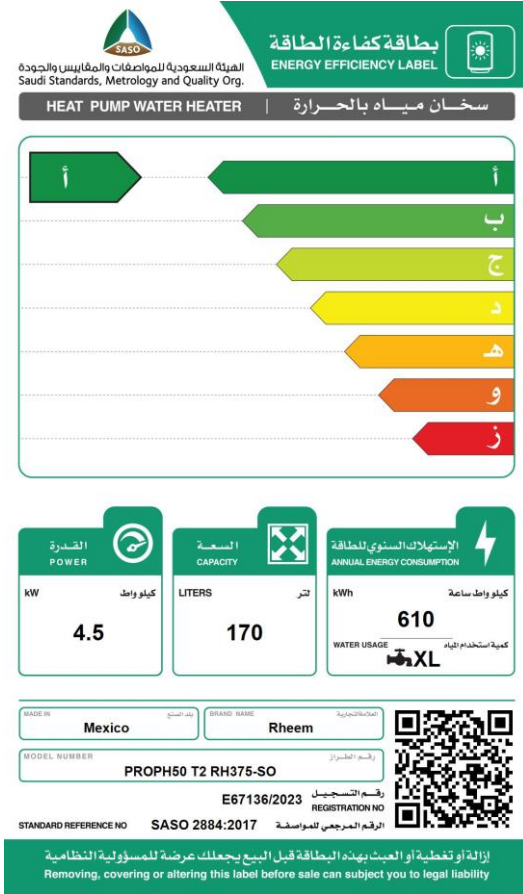
SASO 2884:2017

إزالة أو تغطية أو العبث بهذه البطاقة قبل البيع يجعلك عرضة للمسؤولية القانونية  
Removing, covering or altering this label before sale can subject you to legal liability

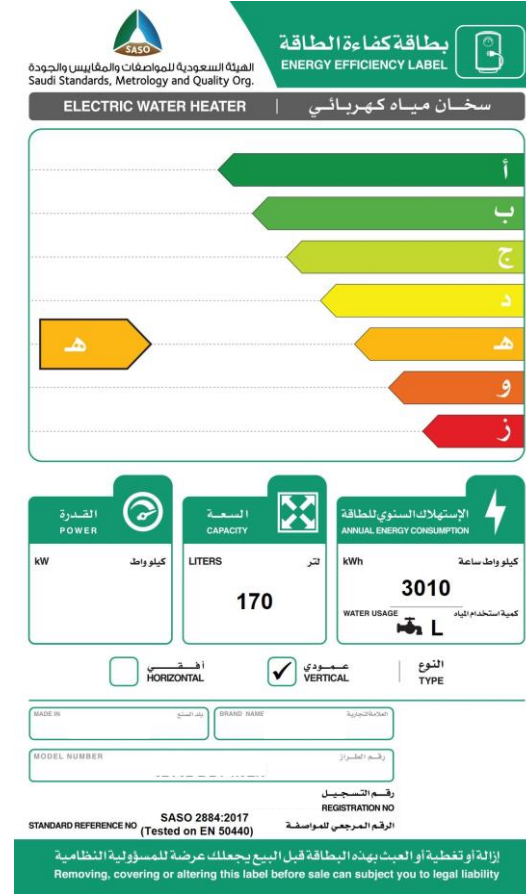




# ENERGY EFFICIENCY COMPARISON WITH STD ELECTRIC WH



Rheem/Richmond Hybrid  
Heat Pump 50-Gal



Standard Electric Water  
Heater 50-Gal



# OTHER AVAILABLE CERTIFICATES

## AHRI Certified

## Energy Star Certified

## UL1995 Compliant

## NSF/ANSI Compliant

Potential Eligibility for IRA Tax Credit\*



### Certificate of Product Ratings

AHRI Certified Reference Number : 20556630    Date : 11-03-2023    Model Status : Active

Brand Name : RHEEM  
Model Number : PROPH50 T2 RH375-SO

Rated as follows in accordance with the following test procedures and subject to verification of rating accuracy by AHRI-sponsored, independent, third-party testing:

- 10 CFR Part 430, Subpart B, Appendix E-2016, Uniform Test Method for Measuring the Energy Consumption of Water Heaters (all Water Heaters)
- CAN/CSA P-315, Test method for measuring energy consumption and determining efficiencies of gas fired and fuel oil-fired water heaters (Gas and Oil Water Heaters)

First Hour Rating (GPH) : 67  
Uniform Energy Factor : 3.88

**The following data is for reference only and is not certified by AHRI**

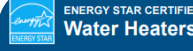
Energy Source : Heat Pump with Tank  
Heater Type : Storage  
Usage Bin : Medium Usage  
Nominal Capacity (gal.) : 50  
DOE Rated Storage Volume (gal.) : 45  
Input (kW) : 4.5  
Recovery Efficiency, (%) : 430  
Heat Traps : No  
Footnote1 : Includes Pipe Insulation  
Footnote2 : T&P Insulation



TERMS AND CONDITIONS: This Certificate and its contents are proprietary products of AHRI. This Certificate shall only be used for individual, personal and confidential reference purposes. The contents of this Certificate may not, in whole or in part, be reproduced, copied, disseminated, entered into a computer database, or otherwise utilized, in any form or manner or by any means, except for the user's individual, personal and confidential reference.

**CERTIFICATE VERIFICATION:** The information on this certificate can be verified at [www.ahridirectory.org](http://www.ahridirectory.org), click on "Verify Certificate" link and enter the AHRI Certified Reference Number and the date on which the certificate was issued, which is shown above, and the Certificate No., which is listed at bottom right.

©2023 Air-Conditioning, Heating, and Refrigeration Institute    **CERTIFICATE NO.:** 13438172748853877



### Rheem - PROPH50 T2 RH375-SO : PROPH50 T2 RH375-SO

#### Specifications

ENERGY STAR Unique ID:	2408593
ENERGY STAR Partner:	Rheem Sales Company, Inc.
Brand Name:	Rheem
Model Name:	PROPH50 T2 RH375-SO
Model Number:	PROPH50 T2 RH375-SO
Connected Capable:	No
Tax Credit Eligible:	Yes
ENERGY STAR Certified:	Yes
Type:	Hybrid/Electric Heat Pump
Fuel:	Electric
Max. Amps:	21.0
Input Voltage for HPWH (V):	240
Draw Pattern (Intended Usage):	Medium-Usage
First Hour Rating (gallons):	67
Heat Pump Type:	240 Volt Integrated HPWH
Lower Compressor Cut Off Temperature for HPWH (°F):	37
Refrigerant with GWP:	R-134a (GWP:1430)
Uniform Energy Factor (UEF):	3.88
Recovery Efficiency (%):	430.0
Electric Input (kW):	4.5
Electric Usage (kWh/yr):	846
Storage Volume (gallons):	45
Tank Diameter (inches):	18.0
Tank Height (inches):	44.8
Date Certified:	2023-02-23
Markets:	United States

#### Additional Model Information

UPC Codes	
-----------	--

Captured On:  
11/03/2023

### CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number	UL-US-2002718-4
Report Reference	SA7930-20200211
Date	18-Feb-2022

**Issued to:** RHEEM SALES CO INC  
5600 OLD GREENWOOD RD FT SMITH, AR 72906  
United States

**This is to certify that representative samples of** LZFE - Heating and Cooling Equipment  
See Addendum Page for Product Designation(s).

Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.


**Standard(s) for Safety:** UL 1995, 5th Ed., Issue Date: 2015-07-31, Revision Date: 2018-08-17

**Additional Information:** See the UL Online Certifications Directory at <https://iq.ulprospect.com> for additional information

This Certificate of Compliance does not provide authorization to apply the UL Mark. Only the UL Follow-Up Services Procedure provides authorization to apply the UL Mark.

Only those products bearing the UL Mark should be considered as being UL Certified and covered under UL's Follow-Up Services.

Look for the UL Certification Mark on the product.



© 2018 UL LLC. UL, the UL Logo, and the UL Mark are registered trademarks of UL, all rights reserved. UL, the UL Logo, and the UL Mark are registered trademarks of UL, all rights reserved. For questions, please contact your UL Representative at [usa@ul.com](mailto:usa@ul.com).



### Certificate of Compliance

Certificate:	2373011	Master Contract:	158680
Project:	80180494	Date Issued:	2023-08-28

**Issued To:** Rheem Sales Co Inc AKA Rheem Manufacturing Co  
Water Heater Div  
2600 Gunter Park Dr E  
Montgomery, Alabama, 36109-1413  
United States

Attention: Donald Kent

*The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown with adjacent indicators 'C' and 'US' for Canada and US or with adjacent indicator 'US' for US only or without either indicator for Canada only.*

Issued by: Tarif Rahman  
Tarif Rahman



LOW LEAD CONTENT

**PRODUCTS**  
CLASS - C685301 - LOW LEAD CONTENT CERTIFICATION PROGRAM PLUMBING PRODUCTS

The following Models are Certified in accordance with the applicable requirements:  
**For Factory No.4544363, No.4511911 and No.4670922:**

**Residential Gas Models:**  
-capacity 29 gal: 21VR30DV; 22V30FM1; 22V30FN; 22V30FT; 22V30SFV; 25V30; 29V30; 43V30;  
-capacity 38 gal: 42V38FV;  
-capacity 40 gal: 21VR40DV; 22DV40F; 22V40FM; 22V40FN; 22V40FPM; 22V40FNM; 22V40FT;  
22V40FTV-1; 22V40SFM1; 22V40SFN; 23V40NE2; 25V40; 29V40; 42V40FV; 42V40SFM1; 42VP40;

© 2018 CSA Group. All rights reserved. Page 1



# PRODUCT LOCALIZATION

Rheem Hybrid Heat Pumps will be including Arabic Instruction Manual and different Arabic Labels on the unit.

**تحذير: خطر حدوث صدمة كهربائية.**  
يمكن أن يتسبب بالإصابة أو الوفاة:  
أفضل جميع مصادر الطاقة الكهربائية عن  
بعد قبل الصيانة.

AX6072

**درجة الحرارة - صمام**  
**تنقيس الضغط**  
**- هام -**  
اتبع إجراءات صيانة  
صمامات التنقيس كما هو  
موضح في دليل  
التعليمات

تم تزويد سخان المياه هذا  
بصمام تنقيس للدرجة  
الحرارة والضغط متوافق مع  
معياري صمامات التنقيس  
وأجهزة إغلاق الغاز  
الأوتوماتيكية لأنظمة إمداد  
الماء الساخن، **ANSI**  
**Z21.22**، من أجل التشغيل  
الآمن لسخان المياه، يجب  
عدم إزالة صمام (صمامات)  
التنقيس من نقطة التثبيت أو  
التوصيل المحددة.

AX3930-2

**هام عند التثبيت**

لا تعرض تجهيزات المياه الباردة  
والساخنة للحرارة عند تركيب وصلات  
اللحام لسخان المياه. اربط أنابيب اللحام  
بالمحول قبل تركيب المحول على مدخل  
المياه الباردة ومخرج المياه الساخنة  
بالسخان. ومن الضروري عدم تعرض  
مدخل المياه الباردة ومخرج المياه  
الساخنة لأي حرارة حيث يحتويان على  
أنابيب عسبن غير معدني وبطانات  
وصلة غير معدنية.

لمعرفة السعة، راجع لوحة  
التقييم

يتوافق خزان هذا السخان وممراته المائية  
مع جميع المتطلبات والقوانين الخاصة  
بولايات ماساتشوستس والميسيسبي  
والنظام الأساسي العام لكارولينا الشمالية

رقم 66.27.2

AX4977-2

**خطر**

**سخن**  
**حرق**

قد تسبب درجات الحرارة الأعلى من  
١٢٥ درجة فهرنهايت (٥٢ درجة مئوية)  
في حدوث حرق قوية شديدة أو الوفاة  
بسبب الحرق.

الأطفال والمعوقون وكبار السن هم الأكثر  
عرضة لخطر الحروق.

راجع دليل التعليمات قبل ضبط درجة  
الحرارة في سخان الماء.

تحقق من درجة حرارة المياه قبل  
الاستحمام.

توفر صمامات تحديد درجة الحرارة،  
راجع الدليل.

٤٥ 94854RHX0474-2

**مدخل المياه الباردة**

**لا تقم بتدوير هذه الوصلة - يجب أن تظل في هذا  
الوضع. (إشارة إلى الوضع الصحيح)**

**تم تزويد سخان المياه هذا بأنبوب PERMASERT  
ووصلة معزولين.**

**لا تعرض هذا الجزء للحرارة عند تركيب وصلات  
اللحام. اربط أنابيب اللحام بالمحول قبل تركيب المحول  
على هذه الوصلة.**

AX5564

**تحذير**

**سخان مياه إلكتروني**

لتثبيت والتنشغيل الآمن، تتبع التعليمات الواردة في دليل الاستخدام والحماية المصاحب للسخان، ويمكن  
الحصول على نسخة بديلة عن طريق إرسال خطاب إلى الشركة المصنعة.

يجب تركيب هذا الجهاز وفقاً لتعليمات الشركة المصنعة والقوانين المحلية ومتطلبات شركة  
المراقب **و** أو في حالة عدم وجود قوانين محلية، فوفقاً لأحدث إصدار من قانون الكهرباء  
الوطني.

من أجل سلامتك، لا تلغز أو تستخدم البليزيرين أو أي أجهزة وسوائل أخرى قابلة للتشغيل بالقرب من هذا  
الجهاز أو أي جهاز آخر. احتفظ بالأقلام وغيرها من المواد القابلة للاحتراق بعيداً عن الجهاز.

تنبيه - يزيد الماء الساخن من خطر الإصابة بالحروق. راجع دليل الاستخدام والحماية لمعرفة الإرشادات  
قبل تغيير إعدادات درجة الحرارة.

تحذير - قد يؤدي أي ضبط للحرارة أعلى من ١٢٥ درجة فهرنهايت (٥٢ درجة مئوية) إلى حدوث حروق  
شديدة واستهلاك الطاقة دون داع.

يجب فصل مصدر الطاقة قبل إزالة لوحات الوصول قبل ضبط منظم (منظمات) الحرارة أو إعادة ضبط  
التحكم في حدود درجات الحرارة.

تنبيه - خطر التعرض لصدمة كهربائية. وصل وسائل تارتريش معدات الدائرة الفرعية بسخان المياه لمزيد  
من المعلومات المفصلة، راجع دليل الاستخدام والحماية. استخدم الموصلات التحاسية فقط.

يجب أن يكون الخزان ممتلئاً بالماء قبل تشغيله لتجنب تلف عنصر (عناصر) التسخين.

تسرب المياه - بعض النظر عن المادة المستخدمة في صنع سخان المياه، فيها سوف تتعرض  
للتسرب في وقت ما، نتيجة التآكل الذي يحدثه الماء. لذا يجب ألا يوضع السخان في منطقة يؤدي  
التسرب فيها إلى تلف المنطقة المجاورة أو الطوابق السفلية. وعندما يتعد ذلك، فمن المستحسن أن  
يتم تجميع المياه في وعاء تجميع مناسب، تحت سخان الماء، وتصريفه بطريقة مناسبة. راجع دليل  
الاستخدام والحماية.

**تحذير:** يجب تركيب هذا السخان بإحكام أو تثبيته أو ربطه لتجنب السقوط أو التحرك أثناء حدوث الزلازل.  
راجع التعليمات الخاصة بإجراءات التثبيت الصحيحة.

**تحذير:** السرطان والأضرار الإيجابية - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

عندما يتم توصيل مصدر حرارة إضافي لسخان المياه الكهربائي المنزلي المعتمد، يجب اتخاذ الترتيبات  
اللازمة لتحدد من درجة حرارة مصدر الحرارة بحيث لا تتجاوز درجة حرارة إعداد منظم حرارة  
السخان.

تنبيه: إذا تم تجهيز سخان المياه بمعدات تسخين إضافية، فيجب ضبط كل من منظم الحرارة  
الذي يتحكم في مصدر الحرارة الإضافي (الموجود في أنابيب المياه) ومنظم الحرارة  
الموجود في سخان الماء (خلف لوحة الوصول) على نفس درجة الحرارة. ويمكن أن يؤدي  
عدم ضبط منظمي الحرارة على نفس درجة الحرارة إلى فقدان التحكم المناسب في درجة  
الحرارة.

تم وضع هذا المنتج بضغط وحرارة في ظروف اختبار ١٠٠٠ ساعة  
معدل الأحمال المسموح بها: 4735.011 - 4740.202 - 4765.907 - 4.987.118 - 4.919.374

**EcoNet**

تطبيق الهاتف المحمول يتضمن:  
**تحذيرات التسرب والتشخيص**  
**تقارير استخدام الطاقة**  
**الجدول اليومية**  
**وغيرها الكثير!**

رابط في الإثبات الخاصة بالوصول والتشخيص  
بروح التراسل مع رقم الهاتف، على رقم  
1-800-288-2888

كن متصلاً بالتطبيق:

- ١ نزل تطبيق EcoNet
- ٢ اضغط على إعداد WiFi في سخان الماء
- ٣ استخدم التطبيق لإكمال الإعداد

للمزيد من المعلومات، راجع دليل المستخدم.

GET IT ON  
Google Play

Download on the  
App Store

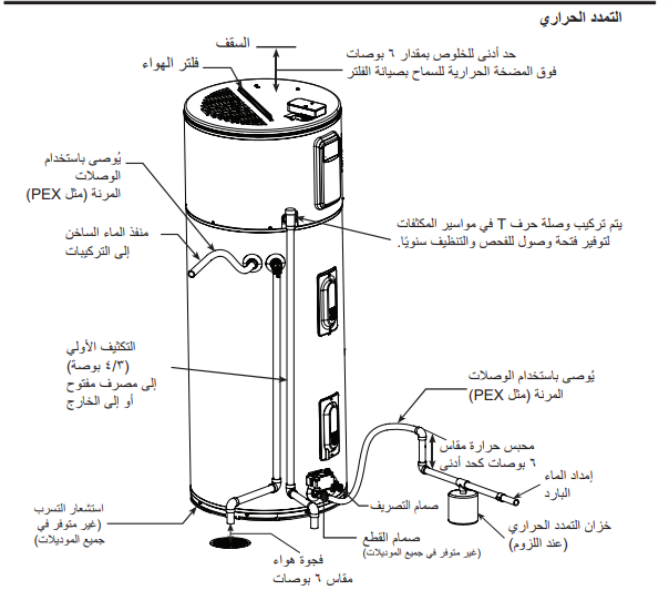
Apple Inc. or its affiliates. App Store®، Apple®  
EcoNet، Google LLC. من شركة Google Play  
Rheem Manufacturing Company

AX5679

**يجب توصيل محول CTA  
بخط الجهد كما هو مفصل  
في قسم أسلاك محول CTA  
في دليل الاستخدام والحماية،  
وإذا لم يكن هذا السخان  
متصلاً في برنامج  
الاستجابة للطلب، فلا يزال  
من الممكن توصيل هذه  
التوصيلات دون التأثير على  
تشغيل سخان المياه.**

AX6015

## مركيب سخان المياه



# COMPETITION COMPARISON



# COMPETITORS

---

The following AO Smith and Bradford White models can be counted as main competitors of Rheem Hybrid Heat Pumps.



Proterra  
50/80 Gal



AO Smith  
Voltex  
50/80 Gal

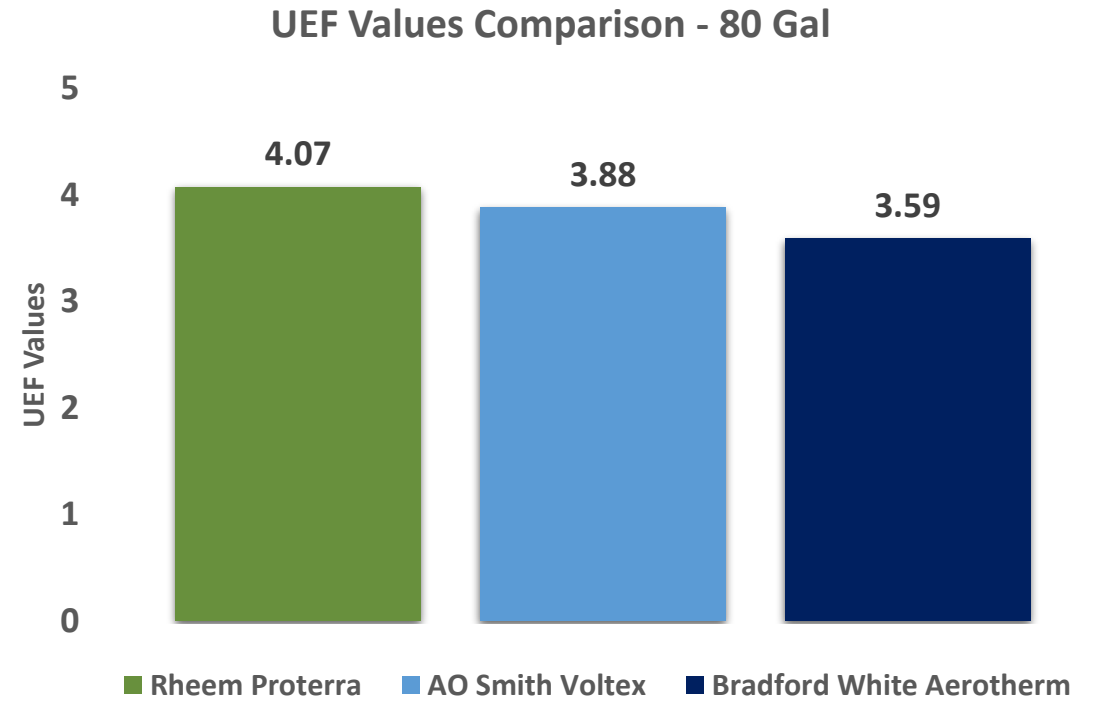
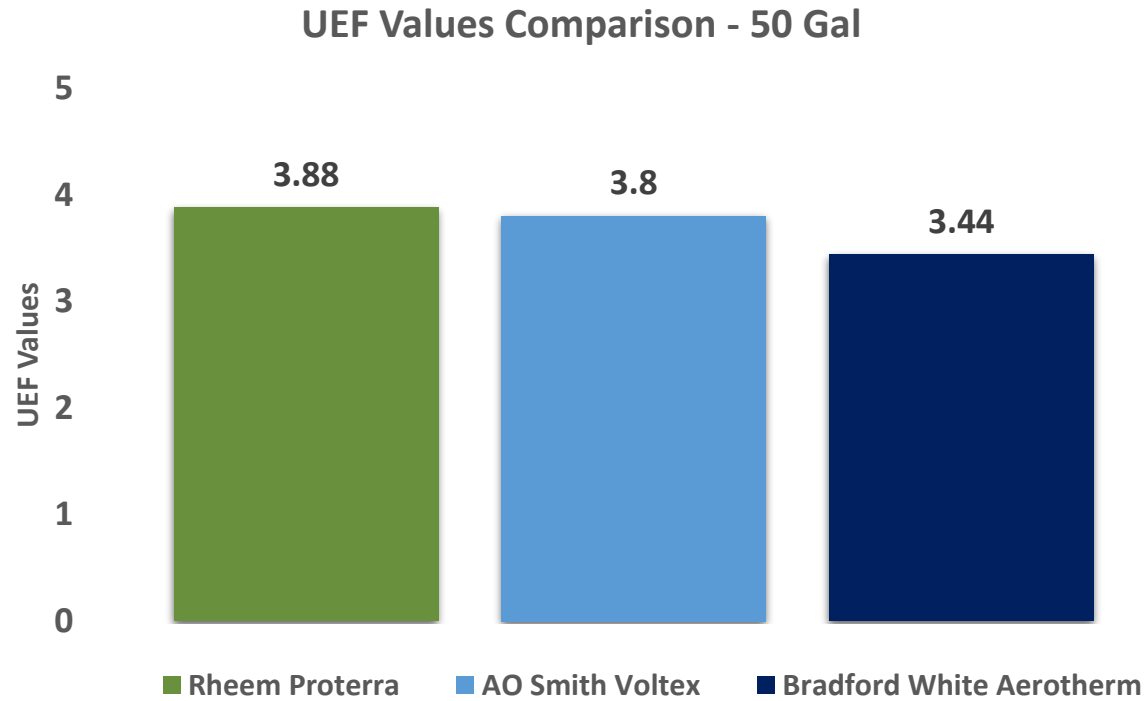


Bradford White  
Aerotherm  
50/80 Gal



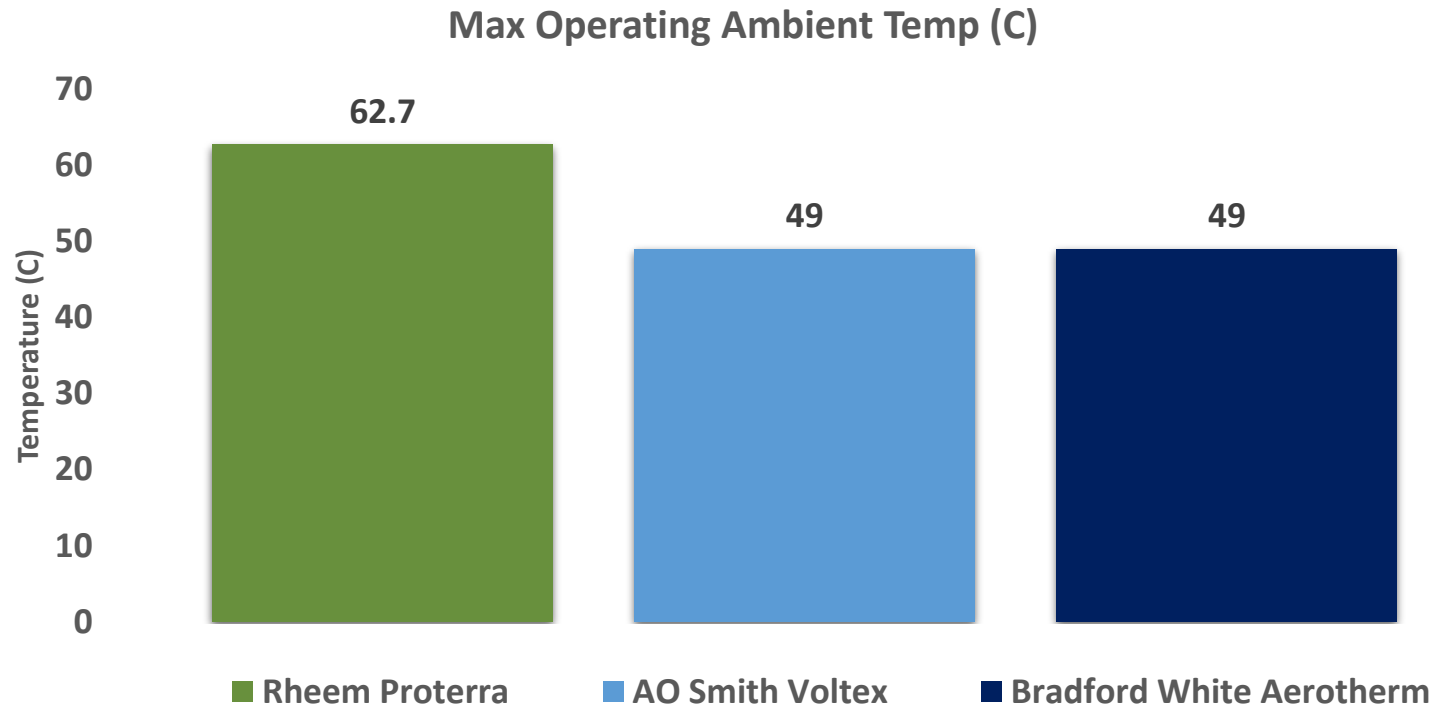
# PERFORMANCE COMPARISON

Below table compares the UEF values of different 50 and 80-Gal units.



# MAX OPERATING AMBIENT TEMP

Rheem Proterra units outshine the competitors in max operating ambient temperatures. Having high-ambient operating temperatures make these units more suitable for GCC/Saudi Arabia market requirements.



# TECHNICAL COMPARISON – 50 GAL



Parameter	Proterra	AO Smith Voltex	Bradford White AeroTherm
UEF	3.88	3.80	3.44
Upper & Lower Element Wattage (W)	4500	4500	4000
First Hour Rating (Gal)	67	65	65
Electric Usage (kWh/yr)	846	831	944
Recovery at 90°F Rise	27	-	24
Refrigerant	R134a	R134a	R134a
Sound dB(A)	49	45	55
Shipping Weight (lbs)	218	196	195



UEF Rating Conditions:  
 Ambient: 67.5F/19.7C  
 Inlet Water Temp: 58F/14.4C  
 Outlet Water Temp: 125F/51.6C



# TECHNICAL COMPARISON – 80 GAL



Parameter	Proterra	AO Smith Voltex	Bradford White AeroTherm
UEF	4.07	3.88	3.59
Upper & Lower Element Wattage (W)	4500	4500	4000
First Hour Rating (Gal)	87	95	88
Electric Usage (kWh/yr)	1213	1279	1382
Recovery at 90°F Rise	27	-	24
Refrigerant	R134a	R134a	R134a
Sound dB(A)	49	45	55
Shipping Weight (lbs)	281	302	259



UEF Rating Conditions:

Ambient: 67.5F/19.7C

Inlet Water Temp: 58F/14.4C

Outlet Water Temp: 125F/51.6C

# FEATURES COMPARISON



Feature	Proterra	AO Smith Voltex	Bradford White AeroTherm
Anti Leak Feature	Available	Available	Not-Available
On Device Controller	Touch Screen	Digital w/LED	Digital w/LED
CTA 2045	Available	Available	Available
Wi-Fi	Available	Available	Available (External Kit Required)
Smart App	Available	Available	Available



# SMART CONTROLLER FEATURES COMPARISON

Feature	Proterra	AO Smith Voltex	Bradford White AeroTherm
External Wifi Connection Kit	Not Required	Not Required	Required
Water Temperature Adjustment	Available	Available	Available
Energy Usage Tracking	Available	Available	Available
Leakage Alert	Available	Available	Not-Available
Scheduling	Available	Available	Available
No. of Operating Modes	5	4	5



iCOMM™ SMART CONNECTIVITY

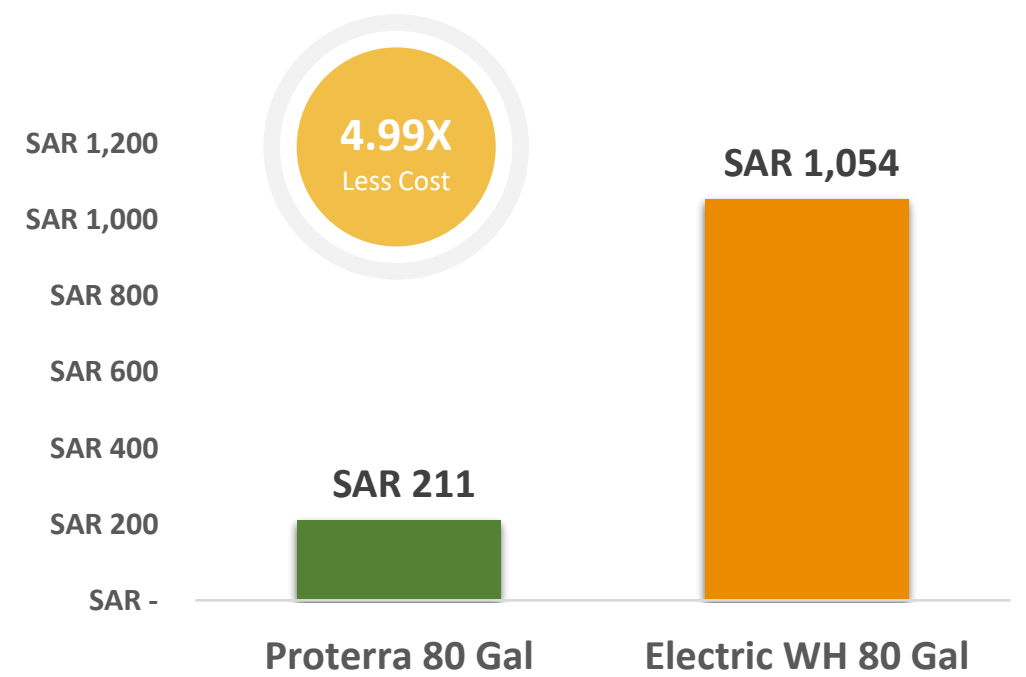
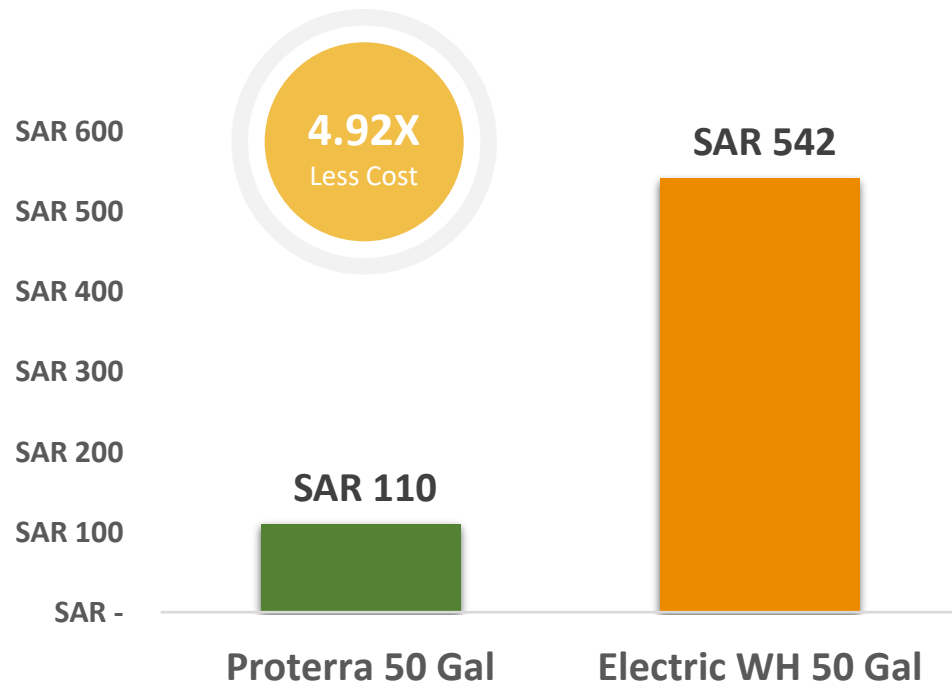


RATED ENERGY COST CALCULATION  
&  
COMPARISON WITH OTHER SUSTAINABLE PRODUCTS



# PROTERRA/ENCORE RATED ENERGY COST CALCULATIONS

	50 Gallons		80 Gallons	
	Proterra	Electric WH	Proterra	Electric WH
Rated kWh/Year	610	3010	1170	5855
Annual Rated Energy Cost	109.8 SAR	541.8 SAR	210.6 SAR	1053.9 SAR



\*The actual numbers will differ based on different conditions.

\*Tariff rate considered is 0.18 SAR per kWh.

# CASE STUDY – SOLAR THERMOSIPHON VS HYBRID HEAT PUMP

**12.876 kW Required**

=

**6.768 kW From Sun**

+

**6.108 kW from Backup Element**

300L of hot water is consumed daily. Inlet water temperature is 16 °C and required hot water temperature is 53 °C.

$$Q_r = mc_p \Delta T$$

$$Q_s = \eta \times \overline{\text{Radiation}} \times A$$

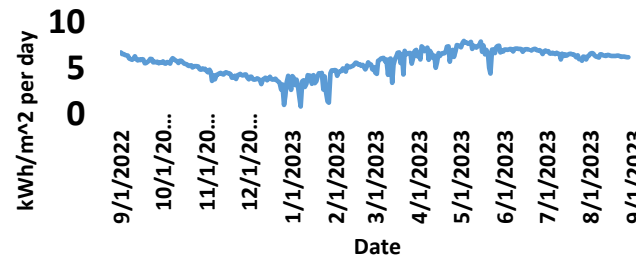
$$\eta = \text{Efficiency} = 0.45$$

$$A = \text{Absorber Area} = 3.78$$

$$Q_e = Q_r - Q_s$$

90% Efficient Heating Element

Solar Irradiance Data - City in GCC



**6.78 kW Power Input**

$$Q_{ea} = Q_e / 0.9$$



# HYBRID HEAT PUMP POWER CALCULATION

---

**Approx. 0.450 kW Rated  
Power Input (Heat Pump)**

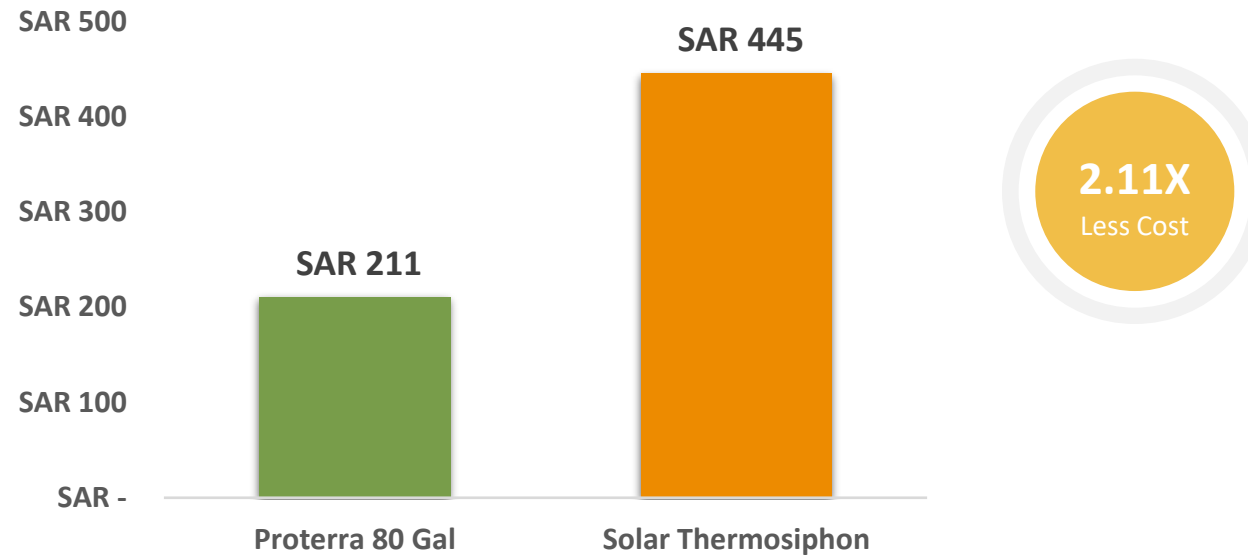


**Approx. 1.6-1.8 kW Power  
Output (Heat Pump)**



# PROTERRA/ENCORE RATED ENERGY COST CALCULATIONS

	Proterra/Encore 80 Gal	Solar Thermosiphon 300L
kWh Used Per Day	3.21	6.78
kWh Used Per Year	1171.65	2474.7
Annual Energy Cost	210.89 SAR	445.32 SAR



\*The actual numbers will differ based on different conditions.

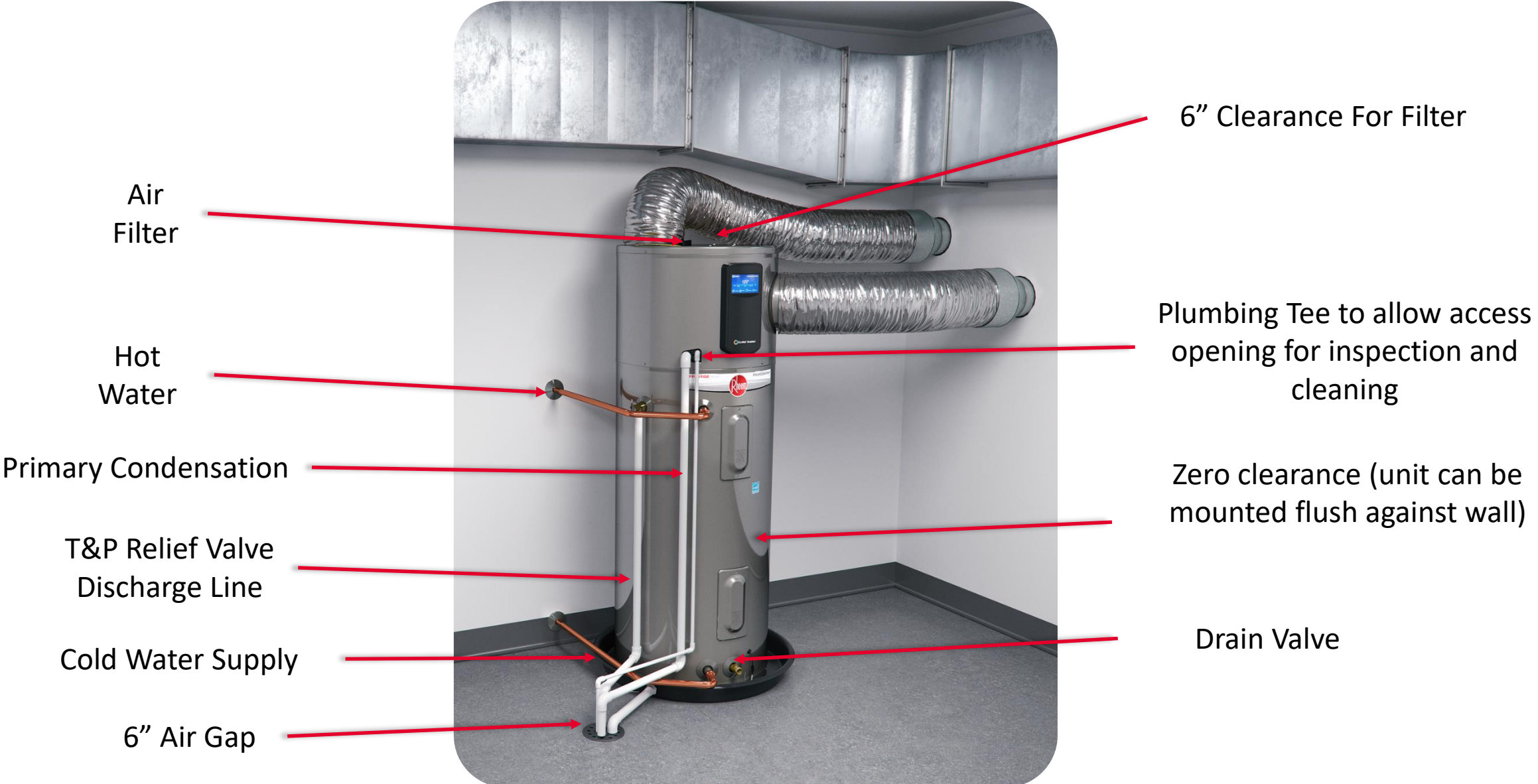
\*Tariff rate considered is 0.18 SAR per kWh.



SERVICE

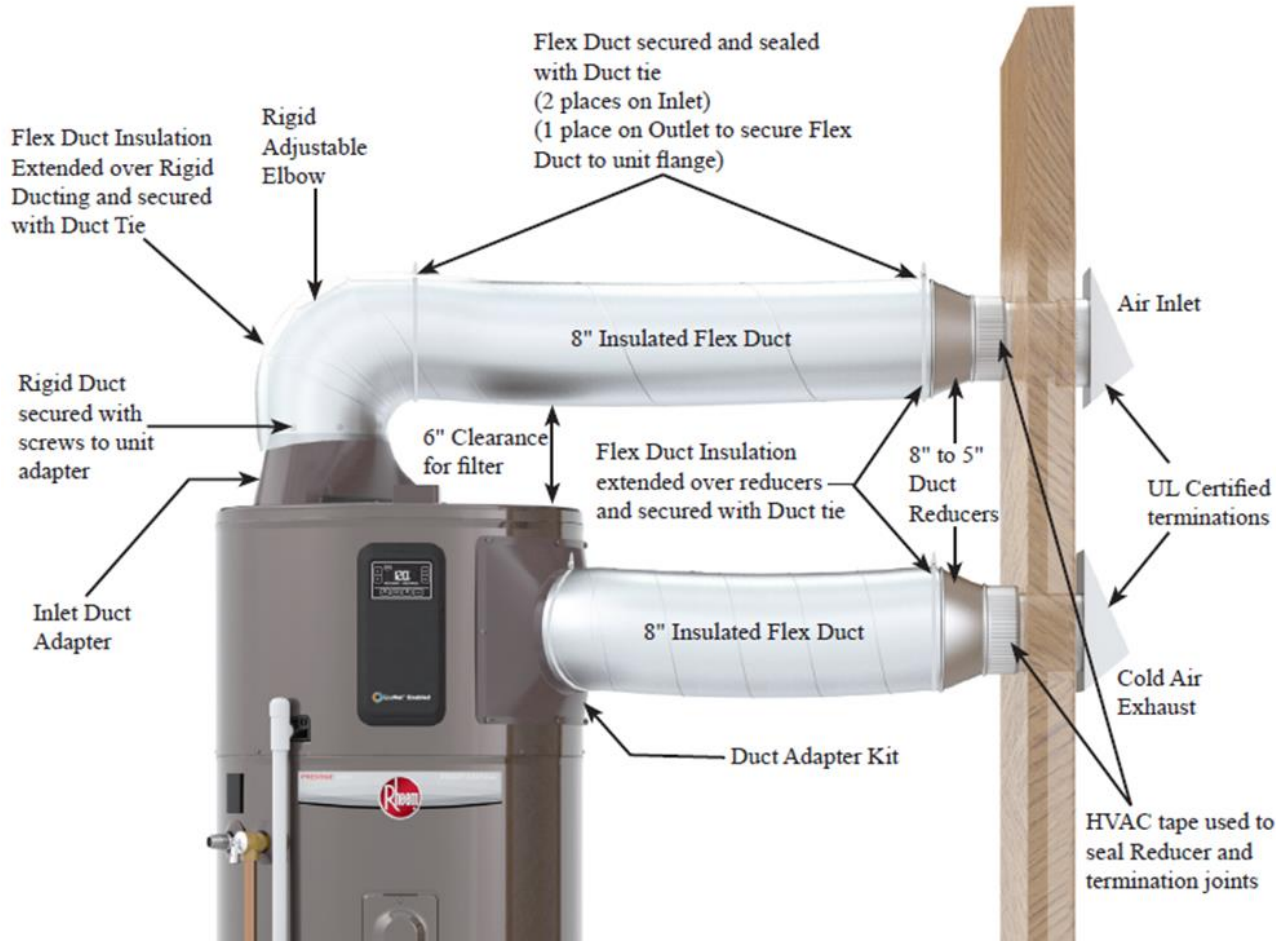


# TYPICAL INSTALLATION/W DUCTING



# DUCTING REQUIREMENTS

- Because Heat Pump Water Heaters extract heat from the ambient air and discharge cooled dehumidified air, these water heaters can be ducted like a central cooling system.
- By ducting the inlet or discharge air, the end user has the option of choosing where the air is drawn from and discharged.



## Maximum Duct Lengths

Duct Type / Diameter	8"	7"	6"	5"
Rigid	340'	160'	65'	17'
Flexible	125'	65'	25'	--

Be sure to account for duct accessories (see table below)

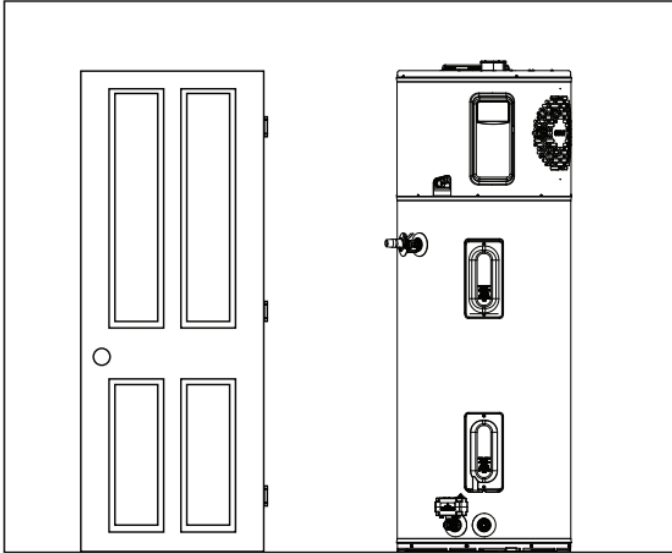
Description	8"	7"	6"	5"
Elbows/Flexible Bends (Each) [Maximum Allowed]	5' [8]	5' [6]	5' [4]	5' [2]
8 inch UL Certified Termination for ducting outside (Each)	5'	5'	5'	5'
Reduced diameter UL Certified Termination for ducting outside (Each)	N/A	10'	15'	20'
8 inch Register for ducting inside (Each)	5'	5'	5'	5'
Reduced diameter Register for ducting inside (Each)	N/A	10'	15'	20'
Rodent Screen (must be greater than 83% open area) (Each)	1'	1'	1'	1'
Rheem approved 8" diameter Duct Damper	25'	20'	10'	5'

# INSTALLATION REQUIREMENTS / WITHOUT DUCTING

## Case 1

### Heater: Not Ducted

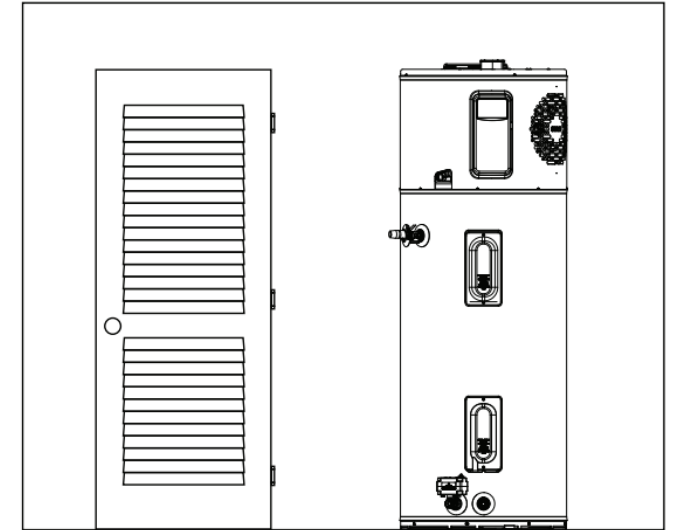
Room size: Larger than 700 ft<sup>3</sup> (e.g. 7' x 10' x 10').  
Requirements: No additional ventilation needed.



## Case 2

### Heater: Not Ducted

Room size: Smaller than 700 ft<sup>3</sup> (e.g. 7' x 10' x 10').  
Requirements: Full louvered door OR two louvers top and bottom. See below.

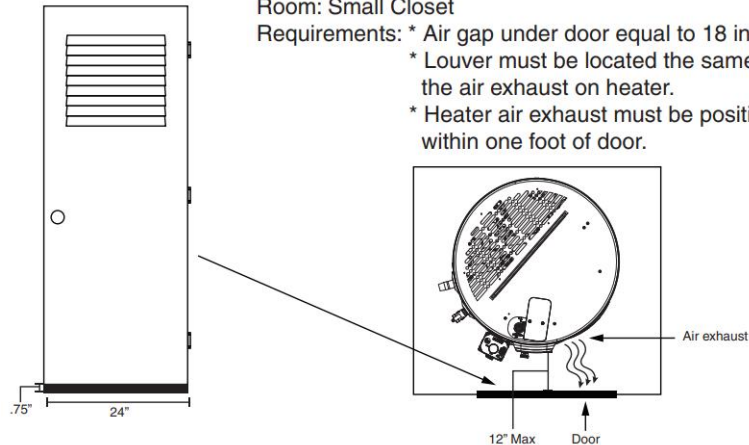


## Case 3

### Heater: Not ducted

Room: Small Closet

Requirements: \* Air gap under door equal to 18 in<sup>2</sup> (0.75" clearance).  
\* Louver must be located the same height on door as the air exhaust on heater.  
\* Heater air exhaust must be positioned towards louver within one foot of door.



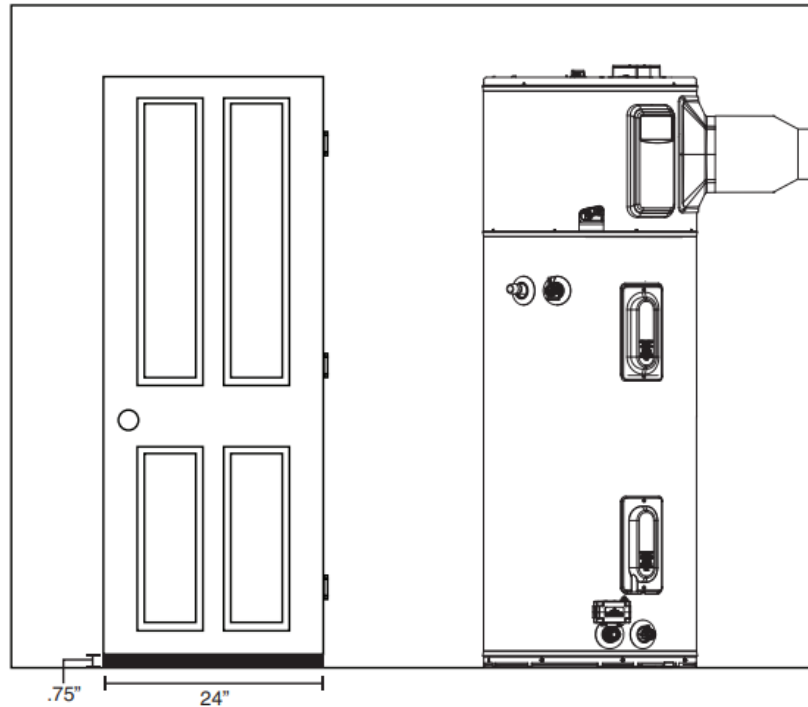
# INSTALLATION REQUIREMENTS / WITH DUCTING

## Case 1

### Heater: Ducted with inlet OR outlet duct

Room size: Any size room

Requirements: Air gap under door equal to 18 in<sup>2</sup>  
(0.75" clearance)

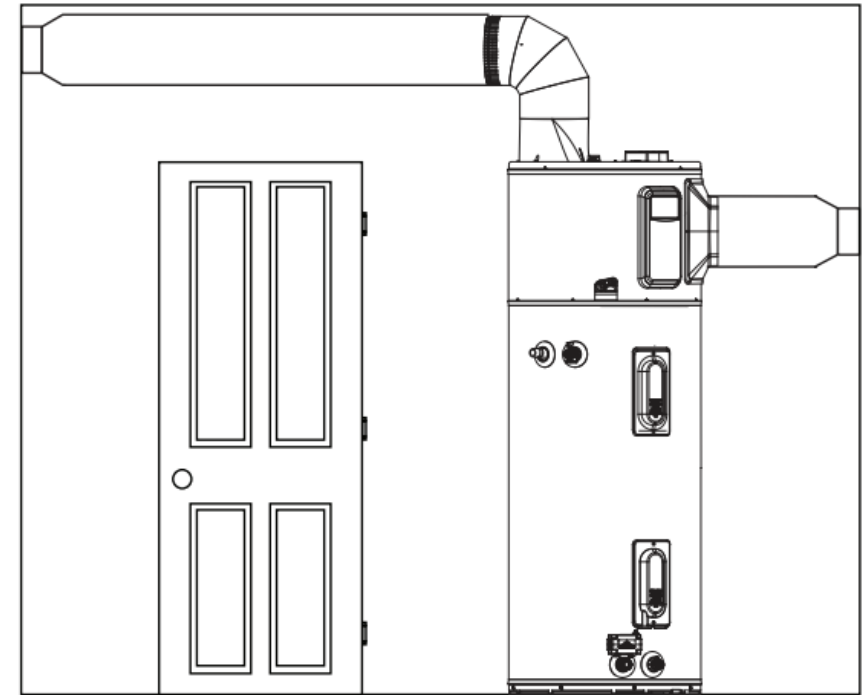


## Case 2

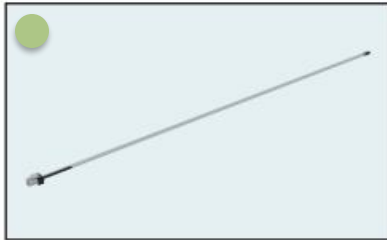
### Heater: Ducted with inlet AND outlet duct

Room size: Any size room

Requirements: No additional ventilation needed.



# HYBRID HEAT PUMPS ACCESSORIES



Leak Sensor



Shutoff Valve



Inlet Duct Adapter Kit



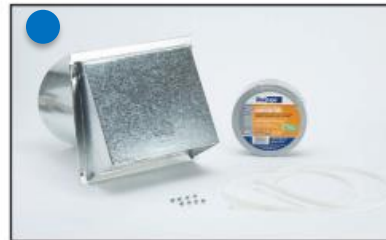
Outlet Duct Adapter Kit



Earthquake Isolation Kit



Vibration Isolation Kit



8" Diameter UL Certified Termination Kit



7" Diameter UL Certified Termination Kit



6" Diameter UL Certified Termination Kit



5" Diameter UL Certified Termination Kit



8" Richmond Approved Damper Kit



25' Flexible 8" Diameter Duct Kit



Rigid Elbow Duct Kit

● Standard

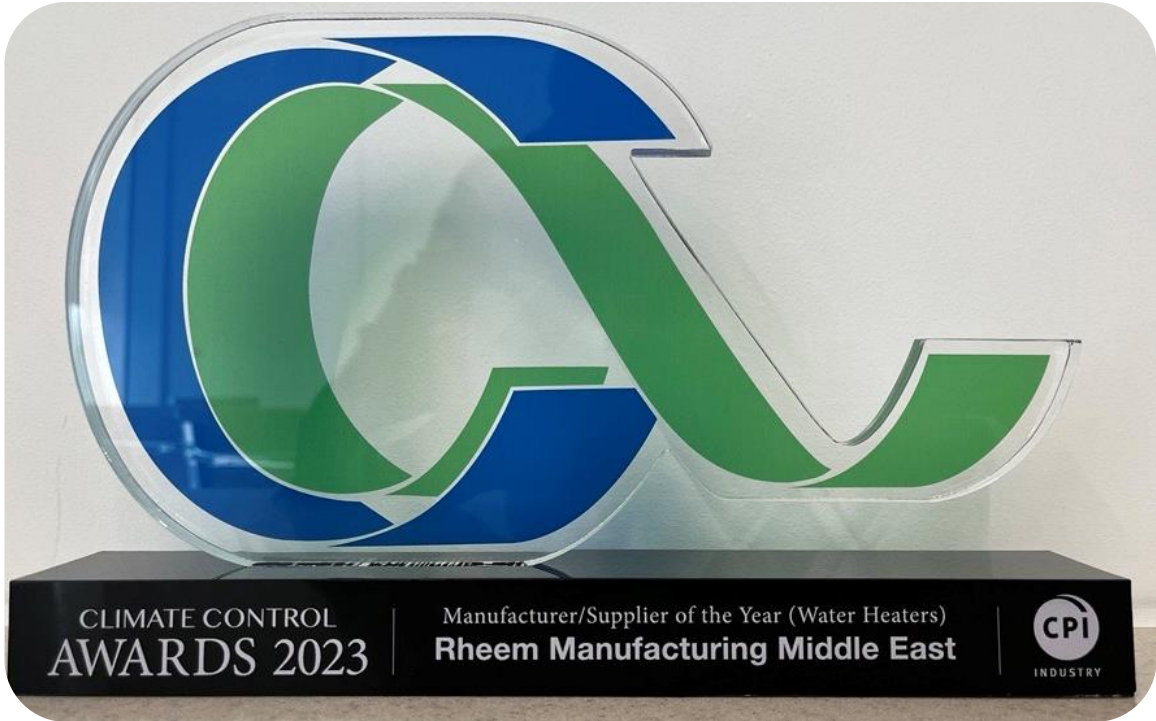
● Optional



# RECOGNITION



# CLIMATE CONTROL AWARDS 2023







THANK YOU!

HEATING  COOLING  WATER HEATING